

Otylia Krajewska¹,
Marta Walczak-Gałęzewska²,
Leszek Markuszewski⁴,
Danuta Pupek-Musialik²,
Paweł Bogdański³

¹Studenckie Koło Naukowe Dietetyki
Klinicznej, Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

²Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń
Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego,
Uniwersytet Medyczny

im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

³Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości
oraz Zaburzeń Metabolicznych, Uniwersytet
Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

⁴Spółeczna Akademia Nauk w Warszawie

Kierowca — zawód szczególnie narażony na ryzyko zdrowotne

A truck driver — elevated health risks profession

STRESZCZENIE

Racjonalne odżywianie, zbilansowana dieta, regularność posiłków oraz ich skład są niezwykle istotne w kształtowaniu sylwetki i zdrowia zarazem. W związku z wykształceniem dużej liczby zawodów, a także narzuconym tempem ich wykonywania, w poszczególnych grupach zawodowych zaczynają być widoczne negatywne konsekwencje zdrowotne związane z ich wykonywaniem. Przykładem jest zawód kierowcy samochodów ciężarowych, który ze względu na swój charakter naraża na rozwój otyłości i towarzyszących jej powikłań. Otyli kierowcy ciężarówek mają o 55% większe ryzyko uczestnictwa w wypadku drogowym, w porównaniu z osobami o prawidłowej masie ciała, stwierdza się wyższą częstość występowania zmęczenia i spowodowania wypadku. Kierowcy z nadmierną masą ciała uczestniczący w kolizjach mają wyższy wskaźnik śmiertelności. Zespół metaboliczny charakteryzuje otyłość brzuszna, nadciśnienie tętnicze i występowanie zaburzeń metabolicznych, szczególnie w odniesieniu do parametrów lipidowych i stężenia glukozy. Należy uczynić konkretne działania edukacyjne w celu zapobiegania wypadkom komunikacyjnym, poprawy zdrowia i samopoczucia kierowców oraz prewencji rozwoju otyłości i zaburzeń metabolicznych będących jej powikłaniami. Przygotowanie programu promocji zdrowia i prawidłowych nawyków żywieniowych adresowanego do zawodowych kierowców, ich pracodawców oraz rodzin powinno poznać się jak najszybciej. (*Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2017, tom 8, nr 3, 112–116)

Słowa kluczowe: prewencja, nawyki żywieniowe, zespół metaboliczny

ABSTRACT

Rational nutrition, well-balanced diet, regularity of meals and their composition are extremely important in lifestyle and health. Due to a large number of professions and way of their performance, we begin to observe in the particular occupational groups the negative health consequences. An example is the truck driver's profession, which, by its very nature, exposes the development of obesity and the associated complications. Overweight truck drivers are 55% more likely to be involved in road accidents compared to people with normal body weight, with a higher incidence of fatigue and an accident. Drivers with excessive body weight involved in collisions have a higher mortality rate. Metabolic syndrome is characterized by abdominal obesity, hypertension and metabolic disorders, particularly with respect to lipid parameters

Adres do korespondencji:

dr n. med. Marta Walczak-Gałęzewska,
Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń
Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego,
UM im. K. Marcinkowskiego,
ul. Szamarzewskiego 84, 60–569 Poznań,
tel.: 618 549 377,
e-mail: mwalczakgalezewska@ump.edu.pl

Copyright © 2017 Via Medica
ISSN 2081–2450

and glucose. Specific education actions should be taken to prevent traffic accidents, improve the health and well-being of drivers and prevent the development of obesity and metabolic disorders that are complications. Preparation of health promotion program and the proper eating habits for professional drivers, their employers and families should start as soon as possible.

(*Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2017, tom 8, nr 3, 112–116)

Key words: prevention, dietary habits, metabolic syndrome

WSTĘP

Zgodnie ze współczesnym stylem życia, powszechne stało się spożywanie większej ilości żywności o wysokiej kaloryczności, przy jednoczesnym ograniczeniu aktywności fizycznej. Nowe technologie czynią życie o wiele łatwiejszym i mniej aktywnym, co niesie ze sobą ogólnoswiatową epidemię otyłości oraz związane z nią zaburzenia zdrowotne i społeczne. Nadmierne spożycie energii sprzyja występowaniu otyłości i ma udowodniony wpływ na rozwój: nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 2, dyslipidemii i chorób serca. Racjonalne odżywianie, zbilansowana dieta, regularność posiłków oraz ich skład są niezwykle istotne w kształtowaniu sylwetki i zdrowia zarazem. Regularna aktywność fizyczna również przyczynia się do poprawy samopoczucia, zdrowia i wyglądu ciała. W trosce o prawidłowe funkcjonowanie organizmu, istotne jest także zapewnienie odpoczynku i regeneracji. W związku z wykształceniem dużej liczby zawodów, rozpowszechnionych niemal na całym świecie, a także narzuconym w wyniku industrializacji i globalizacji tempem ich wykonywania, w poszczególnych grupach zawodowych zaczynają być widoczne negatywne konsekwencje zdrowotne. Racjonalny i prawidłowo zbilansowany jadłospis, regularne ćwiczenia fizyczne, odpowiednia długość odpoczynku nocnego, stały się swoistym „luksusem” naszych czasów [1, 2].

KIEROWCA — ZAWÓD ZAGROŻONY OTYŁOŚCIĄ ORAZ JEJ POWIKŁANAMI

Istnieją zawody szczególnie narażone na specyficzne, trudne warunki realizacji i funkcjonowania w społeczeństwie, co przekłada się na negatywne zachowania żywieniowe. Doskonałym przykładem jest zawód kierowcy samochodów ciężarowych, który ze względu na swój charakter naraża na rozwój otyłości i towarzyszących jej powikłań. W populacji 262 kierowców, u których średnia wieku wynosiła 48 lat, kryteria zespołu metabolicznego spełniało aż 60% [3]. Czynniki związane ze środowiskiem pracy i zachowania osobiste wpływają na styl życia zawodowych kierowców, polegający często na spędzaniu wielu godzin w pozycji siedzącej, nieprawidłowych zwyczajach żywieniowych oraz bardzo niskim poziomie aktywności fizycznej w czasie wolnym. Mają tendencję do spożywania wysokokalorycznych przekąsek i jednocześnie małych ilości warzyw i owoców, wysokiego spożycia żywności typu fast food i słodzonych napojów gazowanych z kofeiną oraz nałogu palenia papierosów. Dodatkowo, większość życia spędzają poza domem, w samotności i wykluczeniu z życia rodzinnego. Brakuje im czasu, chęci oraz motywacji do samodzielnego przyrządzania posiłków wyłącznie dla siebie, często korzystają więc z ofert zajazdów i przydrożnych restauracji, gdzie, w towarzystwie innych kierowców jadają potrawy ciężkostrawne, wysokokaloryczne i obfitujące w tłuszcz.

►► Nadmierne spożycie energii sprzyja występowaniu otyłości i ma udowodniony wpływ na rozwój: nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 2, dyslipidemii i chorób serca ◀◀

►► Zawód kierowcy samochodów ciężarowych, ze względu na swój charakter naraża na rozwój otyłości i towarzyszących jej powikłań ◀◀

►► Otyłość stanowi
główny problem
zdrowotny zawodowych
kierowców, jej
rozpowszechnienie w tym
zawodzie wynosi
aż 50–70%! ◀◀

►► Kierowcy
z nadmierną masą ciała
uczestniczący w kolizjach
mają wyższy wskaźnik
śmiertelności ◀◀

Skutkuje to rozwojem otyłości oraz zaburzeń metabolicznych. Nieregularne godziny pracy, także w godzinach nocnych, dodatkowo predysponują do występowania zaburzeń snu [4–6].

Według danych Przeglądu Międzynarodowego z 2012 roku, w Europie prawie 5 mln osób pracuje jako zawodowy kierowca, w Polsce ponad 400 tys., natomiast w Stanach Zjednoczonych zawód ten wykonuje prawie 2 mln osób. W zdecydowanej większości są to mężczyźni [7, 8]. Dane te stanowią podstawę do twierdzenia, że niehigieniczny tryb życia i związane z nim powikłania dotyczące kierowców zawodowych to problem ogólnoswiatowy, wymagający zwrócenia uwagi opinii publicznej [4, 6, 9].

Z uwagi na charakter oraz warunki pracy, a przez to nieprawidłowe nawyki prozdrowotne, u kierowców zawodowych częściej występuje otyłość, cukrzyca typu 2, nikotynizm, zespół bezdechu sennego. Zwiększona częstość owych zaburzeń w tej grupie zawodowej, powinna zwrócić uwagę opinii publicznej w trosce o bezpieczeństwo publiczne związane z ryzykiem występowania wypadków komunikacyjnych. Otyłość stanowi główny problem zdrowotny zawodowych kierowców, jej rozpowszechnienie w tym zawodzie wynosi aż 50–70%! Możliwość interwencji w celu poprawy samopoczucia kierowców, opartej na poprawie stanu zdrowia i zmniejszeniu masy ciała, są jednak ograniczone [10].

KONSEKWENCJE SPOŁECZNE

Wypadki drogowe są ważną przyczyną zgonów związaną z kosztami społecznymi. W 2010 roku w Brazylii miało miejsce 320 tys. wypadków drogowych, ponad 30% incydentów stanowiły wypadki z udziałem samochodów ciężarowych. Otyłość związana jest z tego typu niebezpiecznymi zdarzeniami. Otyli kierowcy ciężarówek mają 55% wyższe ryzyko uczestnictwa w wypadku drogowym, w porównaniu do osób o pra-

widłowej masie ciała. U otyłych kierowców ciężarówek odnotowano również wyższą częstość występowania zmęczenia i spowodowania wypadku. Kierowcy z nadmierną masą ciała uczestniczący w kolizjach mają wyższy wskaźnik śmiertelności. Zespół metaboliczny charakteryzuje otyłość brzuszna, nadciśnienie tętnicze i występowanie zaburzeń metabolicznych, szczególnie w odniesieniu do parametrów lipidowych i stężenia glukozy we krwi. Otyłość i zespół metaboliczny są ze sobą powiązane, są również skojarzone z występowaniem bezdechu sennego, będącego przyczyną nadmiernej senności w ciągu dnia, co u kierowców może skutkować właśnie uczestnictwem w wypadku komunikacyjnym [11].

W przekrojowym badaniu 2228 kierowców ciężarówek, w ramach programu zdrowotnego zorganizowanego w latach 2006–2011, oceniono czynniki ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych, zespołu metabolicznego oraz nadmiernej senności dziennej. Wykazano występowanie zwiększonej senności związanej z obecnością składowych zespołu metabolicznego. Mogło to być przyczyną nieprawidłowych nawyków żywieniowych, wysokokalorycznych posiłków spożywanych przy autostradzie oraz brakiem aktywności fizycznej. Faktem jest, że poprawa zdrowia i zwyczajów kierowców może mieć istotne znaczenie w prewencji incydentów drogowych. Badanie długodystansowych kierowców w USA wykazało, że ponad 80% z nich ma nadwagę lub otyłość, u prawie 58% występują zaburzenia snu, a u 40% choroby układu krążenia [11]. Ryzyko spowodowania wypadku drogowego, to jedna z wielu konsekwencji społecznych i zdrowotnych, na jakie narażeni są kierowcy samochodów ciężarowych. Może to być wynikiem stresu spowodowanego na przykład sytuacją na drodze, przemęczeniem, czy zaśnięciem za kierownicą. Zwłaszcza nadmierna senność dzienna stanowi duże zagrożenie, na które wystawieni

są głównie pracownicy niewypoczęci, z otyłością, nadciśnieniem i towarzyszącym mu obturacyjnym bezdechem sennym.

ZAPOBIEGANIE

Przeprowadzono badanie interwencyjne w grupie 30 kierowców zawodowych, w wieku > 21 lat, z BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, trwające 6 miesięcy. W ramach przeprowadzanej interwencji dostarczono materiały edukacyjnych w formie drukowanej oraz CD, książkę kulinarną do gotowania w trasie i płytę z ćwiczeniami fizycznymi. Przekazano informacje na temat zasad prawidłowego odżywiania się, aktywności fizycznej oraz korzyści z nich wynikających. Kierowcy otrzymali tabele wartości odżywczej, proste sprzęty do ćwiczeń w postaci hantli, maty i krokomierza, przenośny piec i wagę do dokonywania cotygodniowych pomiarów masy ciała. Raz w tygodniu badani odbywali także sesje terapeutyczne z trenerem zdrowego odżywiania polegające głównie na ocenie efektów: sukcesów, powstających barier i realizacji ćwiczeń fizycznych [10].

Do eksperymentu zakwalifikowano trzy-nastu kierowców, dwunastu go ukończyło. Po 12-tygodniowej interwencji odnotowano w diecie kierowców istotnie niższą podaż kilokalorii, tłuszczu oraz cholesterolu pokarmowego, a także istotnie zwiększył się poziom aktywności fizycznej respondentów, w porównaniu do danych sprzed rozpoczęcia badania. Modyfikacje dietetyczne wprowadzone przez kierowców w wyniku pozyskania informacji ze źródeł dydaktycznych i od specjalistów żywieniowych, zaowocowały pozytywnymi wynikami w odniesieniu do poziomu zdrowia i samopoczucia. U kierowców po 12 tygodniach odnotowano istotną redukcję masy ciała oraz BMI, całkowitego stężenia cholesterolu i triglicerydów. Zaobserwowano także spadek stężenia cholesterolu frakcji LDL, pulsu, ciśnienia tętniczego. Redukcji uległy rów-

nież wartości hemoglobiny glikowanej i glukozy. Interwencja dietetyczna efektywnie przyczyniła się do zmniejszania parametrów antropometrycznych: odnotowano istotny spadek obwodu szyi, klatki piersiowej, talii oraz bioder [10].

Uczestnicy badania okazali zadowolenie z udziału oraz efektów. Uświadomiło im to, ile dotychczas potrafili zjeść podczas każdego dnia pracy w trasie. Znalazły się osoby, którym niezwykle pomocne stały się proponowane zestawy ćwiczeń fizycznych. Doceniono także dostępność i czytelność materiałów edukacyjnych, które respondenci planowali wykorzystywać w przyszłości. Prawie wszyscy uczestnicy doszli do wniosku, że sesje terapeutyczne ze specjalistami stanowiły najbardziej pomocną część programu. Kierowcy zadeklarowali, iż będą rekomendować udział w podobnych przedsięwzięciach ze względu na ich wartość, gdyż zyskali świadomość, jak istotne są prawidłowe odżywianie i nawyki zdrowotne w tej grupie zawodowej [10].

DZIAŁANIE

Pozytywny odbiór interwencji dietetycznej w badaniu z udziałem kierowców zawodowych oraz wiele prozdrowotnych zmian w zakresie zmniejszenia ryzyka rozwoju otyłości i jej powikłań, stanowi podstawę do wprowadzenia na stałe podobnych działań w tej grupie zawodowej. Bez wątpienia, należy uczynić konkretne działania edukacyjne w celu zapobiegania wypadkom komunikacyjnym, poprawy zdrowia i samopoczucia kierowców oraz prewencji rozwoju otyłości i zaburzeń metabolicznych będących jej powikłaniami. Przygotowanie programu promocji zdrowia i prawidłowych nawyków żywieniowych adresowanego do zawodowych kierowców, ich pracodawców oraz rodzin powinno rozpocząć się jak najszybciej. W składzie programu należy umieścić informacje o narażeniach wynikających z nieprawidłowego stylu życia: otyłość, cukrzyca typu 2, zaburzenia

►► Pozytywny odbiór interwencji dietetycznej w badaniu z udziałem kierowców zawodowych oraz wiele prozdrowotnych zmian w zakresie zmniejszenia ryzyka rozwoju otyłości i jej powikłań, stanowi podstawę do wprowadzenia na stałe podobnych działań w tej grupie zawodowej ◀◀

lipidowe, nadciśnienie tętnicze, niedobory żywieniowe, nowotwory oraz sposobach zapobiegania ich występowaniu: przykład racjonalnego jadłospisu, zdrowe zamienniki wysokokalorycznej żywności, odpowiednia podaż wody mineralnej, aktywność fizyczna, stosowna dawka wypoczynku. Program powinien także uwzględniać regularne wykonywanie kontrolnych badań laboratoryjnych w celu monitorowania parametrów biochemicznych i morfologicznych, umożliwiających odnotowanie niekorzystnych zmian i odpowiednią — szybką interwencję medyczną, farmakologiczną i dietetyczną.

Przygotowując broszurę, należy wziąć pod uwagę specyfikę pracy kierowców i ograniczenia związane ze sposobem przygotowywania potraw. Jadłospis powinien opierać się przede wszystkim na potrawach prostych, których przygotowanie nie zajmuje wiele czasu. Dodatkowo, warto przygotować dla zainteresowanych listę zamienników dla typowych wysokokalorycznych i ciężkostrawnych potraw serwowanych w zajazdach dla kierowców. Sprawdzą się tu sałatki, surówki oraz gotowane, pieczone czy grillowane mięso i ryby, które również dostępne są w tego typu jadłodziarniach.

Bardzo ważnym aspektem w kształtowaniu świadomości i edukacji kierowców w zakresie racjonalnego odżywiania i higienicznego trybu życia jest uświadamianie ich najbliższych. Wsparcie ze strony rodziny może się okazać niezwykle cenne w kształtowaniu poglądów i zaangażowania w rewolucję życiową samych kierowców, co skutkować będzie sukcesem zdrowotnym.

►► Bardzo ważnym aspektem w kształtowaniu świadomości i edukacji kierowców w zakresie racjonalnego odżywiania i higienicznego trybu życia jest uświadamianie ich najbliższych ◀◀

PIŚMIENNICTWO

1. Del Parigi A. Definitions and classification of obesity. In: Del Pa. ed. Endotext [Internet] South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. 2000-2010 .
2. Del Parigi A, Chen K, Gautier JF, et al. Sex differences in the human brain's response to hunger and satiation. *Am J Clin Nut.* 2002; 75(6): 1017–1022.
3. Lemke MK, Apostolopoulos Y, Hege A, et al. Work organization, sleep and metabolic syndrome among long-haul truck drivers. *Occup Med (Lond).* 2017; 67(4): 274–281, doi: [10.1093/occmed/kqx029](https://doi.org/10.1093/occmed/kqx029), indexed in Pubmed: [28419354](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28419354/).
4. Puhkala J, Kukkonen-Harjula K, Aittasalo M, et al. Lifestyle counseling in overweight truck and bus drivers - Effects on dietary patterns and physical activity. *Prev Med Rep.* 2016; 4: 435–440, doi: [10.1016/j.pmedr.2016.08.012](https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.08.012), indexed in Pubmed: [27583202](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27583202/).
5. Puhkala J, Kukkonen-Harjula K, Mansikkamäki K, et al. Lifestyle counseling to reduce body weight and cardiometabolic risk factors among truck and bus drivers—a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health.* 2015; 41(1): 54–64, doi: [10.5271/sjweh.3463](https://doi.org/10.5271/sjweh.3463), indexed in Pubmed: [25310464](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310464/).
6. van Drongelen A, Boot CRL, Merkus SL, et al. The effects of shift work on body weight change - a systematic review of longitudinal studies. *Scand J Work Environ Health.* 2011; 37(4): 263–275, indexed in Pubmed: [21243319](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21243319/).
7. Bureau of Labor Statistics. Occupational outlook handbook: Heavy and tractor-trailer truck drivers Washington, DC: US Department of Labor. <http://www.bls.gov/ooh/transportation-and-material-moving/heavy-and-tractor-trailer-truck-drivers.htm> (2015).
8. Garfield CF, Isacco A, Rogers TE. A Review of Men's Health and Masculinity. *American Journal of Lifestyle Medicine.* 2008; 2(6): 474–487, doi: [10.1177/1559827608323213](https://doi.org/10.1177/1559827608323213).
9. Niedzialek S, Duda-Zalewska A. Potrzeby zdrowotne zawodowych kierowców. *Probl Hig Epidemiol.* 2011; 92(2): 216–220.
10. Thiese MS, Effiong AC, Ott U, et al. A Clinical Trial on Weight Loss among Truck Drivers. *Int J Occup Environ Med.* 2015; 6(2): 104–112, indexed in Pubmed: [25890604](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25890604/).
11. Mansur Ad, Rocha MA, Leyton V, et al. Risk Factors for Cardiovascular Disease, Metabolic Syndrome and Sleepiness in Truck Drivers. *Arq Bras Cardiol.* 2015; 105(6): 560–565, doi: [10.5935/abc.20150132](https://doi.org/10.5935/abc.20150132), indexed in Pubmed: [26761367](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26761367/).